朝比奈泰彦*: 地 衣 類 雑 記 (§ 193)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§ 193)

§ 193. *Haematomma* Species occurring in Japan.

1. **Haematomma ventosum** (L.) Mass. var. **lapponicum** (Räs.) Lynge *H. lapponicum* Räsänen in Journ. Jap. Bot. **16**: 89. 1940. cf. Sato, Journ. Jap. Bot. **16**: 495. 1940.

According to Sato all Japanese specimens morphologically identical with European *Haematomma ventosum* are K−, P−, and belong to var. *lapponicum*.

Localities of specimens examined : Hokkaido (Mt. Tomuraushi, Mt. Daisetsu); Hondo (Mt. Tadeshina, Mt. Yatsugadake, Mt. Shirouma, Mt. Komagatake and Nikko).

These specimens contain usnic acid, divaricatic acid and a minor quantity of an unidentified substance. The typical plant var. *ventosum* from Europe (France, Germany and Switzerland) contained together with the above mentioned substances thamnolic acid (P + yellow) and not fumarprotocetraric acid as Sato (l.c.) and Culberson[1] assume. To demonstrate the presence of thamnolic acid in these European specimens a small quantity of thalline fragments are extracted first with hot benzene, which dissolves chiefly usnic acid. Then the rest is extracted with hot acetone and the pale red solution is evaporated to dryness. This acetone extract, on heating with G.A.An. solution under cover glass, bubbles vigorously and on standing yields yellow radiating needles (anil of decarboxythamnolic acid). Paper partition chromatography gives rise sometimes a confusion. For Example, the above mentioned acetone extract, developed with ethylacetate : pyridine : water=2 : 1 : 1 gives a spot Rf±0.48. Just the same Rf value is obtained by fumarprotocetraric acid developed parallel on the same slip of filter paper. But on spraying a dilute PD-solution the latter spot is colored orange-red, while that of thamnolic acid remains yellow. Moreover the acetone extract of fumarprotocetraric acid does not bubble on heating with G.A.An. solution.

2. **Haematomma puniceum** (Sm.) Mass. sensu latiore[2].

H. puniceum (Ach.) Vain. var. *esorediatum* Vain.—Räsänen, Journ. Jap. Bot. **16**: 89. 1940.

---

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Tokyo.

1) Bryologist **66**: 231. 1963.

Thallus K + yellow, med. K−, P−, also med. of receptacle P−. This PD reaction of medulla is essential to distinguish *H. puniceum* from *H. Fauriei*.

Localities of specimens examined: Hondo (Saruwatari, Prov. Tô-tômi); Shikoku (Kita Uwa gun, Prov. Iyo); Kiusiu (Hida machi, Prov. Bungo); Formosa (Toroyen, Mt. Arisan).

3. **Haematomma polycarpum** Zahlbr. in Bot. Mag. Tokyo, **41**: 435. 1927.

Apothecia gregarious, semiimmersed in the thallus. Spores ($30-40\times2.5-3.0\,\mu$) are distinctly shorter than *H. puniceum* ($60-70\times4-5\,\mu$). Th. K + yellow, Med. P −.

Localities of specimens examined: Hondo (Mishima, Prov. Idzu, Tanabe, Prov. Kii); Ryukiu (Yagachi shima).

4. **Haematomma Fauriei** Zahlbr. Ann. Mycol. **14**: 59. 1916.

Lecania (s. *Haematomma*) *punicea* (Ach.) Müll. Arg. et var. *rufopallens* Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**: 195. 1892. —*H. puniceum* (non Mass.) Zahlbr. in Bot. Mag. Tokyo, **41**: 345. 1927. —*H. dispersum* Räs. in Journ. Jap. Bot., **16**: 89. 1940.

Zahlbruckner established this species on the basis of 3 specimens: Faurie no. 482, no. 6789, no. 6798, of which I propose to adopt no. 482 as the lectotype. Th. K+yellow, P+yellow. In the case of th. P− then at least med. of receptacle P + yellow. Atranorin and psoromic acid present.

Localities of specimens examined: Hondo (Mt. Komagatake, Prov. Shinano; Nikko, Prov. Shimotsuke; Sengen Pass and Mt. Buko, Prov. Musashi; Mt. Fuji, O-miyaguchi; Arimine, Prov. Ettyu).

5. **Haematomma ochrophaeum** (Tuck.) Mass.

Lecanora ochrophaea (Tuck.) Nyl. in Lich. Japon., p. 49. 1890.—*Lecania* (s. *Haematomma*) *brunnea* Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., **23**: 189. 1891.—*Icmadophila coronata* Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**: 189. 1892.—*Lecania* (s. *Haematomma*) *ochrophaea* Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**: 195. 1892.

Thallus K + yellow, P + yellow. It contains thamnolic acid.

Localilities of specimens examined: Hondo (Nikko, Prov. Shimotsuke; Hot

2) By the kindness of Dr. Santesson (Uppsala) it became possible for me to examine a large number of specimens *Haematomma puniceum* from various parts of the world. I am of opinion that the name *Haematomma puniceum* represents a group of lichens morphologically almost identical but chemically different. In a near future I shall publish a paper on this subject.

spring Nakabusa, Prov. Shinano; Ozegahara, Prov. Shimotsuke; Hikawa, Prov. Musashi; Mt. Fuji, Prov. Suruga; Tamazawa, Prov. Idzu; Kibune, Prov. Yamashiro; Mt. Kongo, Prov. Kawachi; Mt. Koyasan, Prov. Kii; Mt. Horaiji, Prov. Mikawa).

6. **Haematomma pachycarpum** (Müll. Arg.) Zahlbr. in Ann. Mycol. **14**: 60. 1916.

Lecania (s. *Haematomma*) *pachycarpa* Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **24**: 195. 1892.—*Baeomyces insignis* Zahlbr. in Bot. Mag. Tokyo, **41**: 335. 1927.—Asahina, Journ. Jap. Bot., **10**: 10. 1934. —*Pseudobaeomyces insignis* (Zahlbr.) Sato in Journ. Jap. Bot. **16**: 42. 1940.

The dried benzene extract of thalline fragments and apothecia is a white crystalline powder, insoluble in KOH, giving no coloration with K, C, KC and P. On micro-recrystallization from G.E. solution under cover glass aggregates of fine radiating trichites make their appearance. An alcoholic solution of this substance gives with $FeCl_3$ only a very pale reddish violet coloration. But by heating with $CHCl_3$ and KOH solution we obtain a violet solution, which on dilution with water gives a faint fluorescence. Thin layer chromatogram Rf= 0.62. Developing agent butanol-ammonia. No change of Rf occurred by treating with cold conc. sulphuric acid for 12 hours. This substance will be called "Pachycarpin" ad interim.

Localities of specimens examined: Nikko (Nyoho, Konsei, O-manako, Tadenoumi; Mt. Yatsugadake; Chichibu—Mt. Kobushi; Mt. Amagi; Hakone (Kamiyama); Mt. Odaigahara, Prov. Yamato. Shikoku—Mt. Tsutsujo; Omogo. Kiusiu Mt. Ichibusa; Hananoego, Yakushima.

7. **Haematomma fuliginosum** Asahina nov. sp. (fig. 1)

Thallus epiphloeodes, crustaceus, tenuis, ca 40 μ crassus, effusus, cinereus, opacus, minute areolato-rimosus, scabrosus, sorediis isidiisque destitutus, linea obscuriore non limitatus, strato corticali non evoluto, gonidiis crebris, cellulis globosis 5–6 μ latis, hyphis medullaribus I non coerulescentibus. Apothecia numerosa, sessilia, 0.6–0.8 mm lata, rotundata, approximata vel dispersa, lecanorina, margine cinereoalbida, crenulato-flexuosa; discus primum albo-pruinosus, demum denudatus et tum atro-fuliginosus (non ochraceo-rufus), vulgo planus, rare leviter convexus, stratum medullare receptaculi sub hypothecio crystallis minutissimis repletum; receptaculum cortice 35–40 μ crasso obductum; hymenium ca 100 μ altum, decolor, I coerulescens; epithecium decolor; hypothecium ca

70 μ crassum, flavo-fuscum; paraphyses filiformes, discretae, 1 μ latae, apice non incrassatae; asci cylindrici, 80×17 μ in magnitudine, apicibus parum incrassatis, 8-spori; sporae decolores vel demum fuscidulae, fusiformi-vermiculares, saepe spiraliter contortae, 40-50 × 4 μ, septis indistinctis (fortasse 3). Pycnidia non visa. Ad corticem arborum.

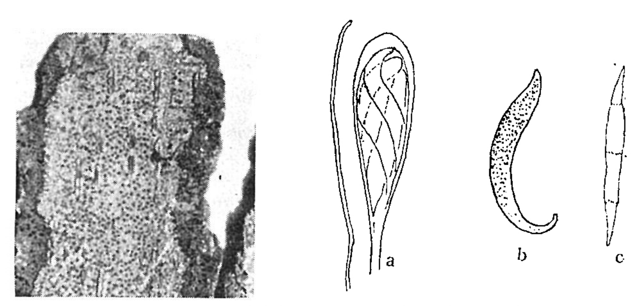


Fig. 1. *Haematomma fuliginosum.* The left photograph is the colony in natural size. a. Paraphysis and ascus. b. A young spore. c. An old spore.

Th. K + lutescens, C −, P + lutescens. Acidum thamnolicum continens. Typus Inobe no. 176. Kamiyama machi, Myosai gun, Prov. Awa (Shikoku). Leg. T. Inobe. 5. 5. 1963.

This new species is distinguished from *H. ochrophaeum* and allied species by the fuliginous (not reddish brown) discus which are in young stage always white pruinose. In the longitudinal section of apothecium the medullary layer of receptacle is filled with minute crystalline powder, whereas in *H. ochrophaeum* the same crystalline layer is composed of often 20-30 μ long octahedrons of calcium oxalate. The type specimen is attached on the cortex of *Zelkova serrata* Makino.

Enterographa syncarpum (Zahlbr.) Asahina comb. nov.

Haematomma syncarpum Zahlbr. in Ann. Mycolog. **14**: 59. 1916. *Chiodecton* sp. Asahina, Materials for a Lichen Flora of Japan **1**, 1931, p. 75, Pl. 19, fig. 7, 8 et 9.

Thallus lignicola (epixyleodes), crustaceus, uniformis, tenuis, 70-90 μ crassus, effusus, glauco-cinereus, opacus, tenuiter areolato-rimosus, areolis planis, laevigatus, sorediis et isidiis destitutus, linea obscuriore non limitatus, stratum corticale non evolutum, hyphis medullaribus I non tinctus, sed post macerationem primum cum solutione kalihydrati demum cum acido acetico I pulchre violaceo-

coerulescens; gonidia Trentepohliacea, cellulis ellipsoideis, ca $13\times8\,\mu$ magnis, membrana $2\,\mu$ lata, moniliformi junctis. Stromata vera non evoluta, apothecia 1-pauca in areola plus minus elata sita, punctiformia vel gregaria vel flexuoso-curvata, discus fusconiger, paulo convexus, in sectione transversali hymenium $\pm 70\,\mu$ crassum, fere decolor, I coerulescens; excipulum nullum; epithecium

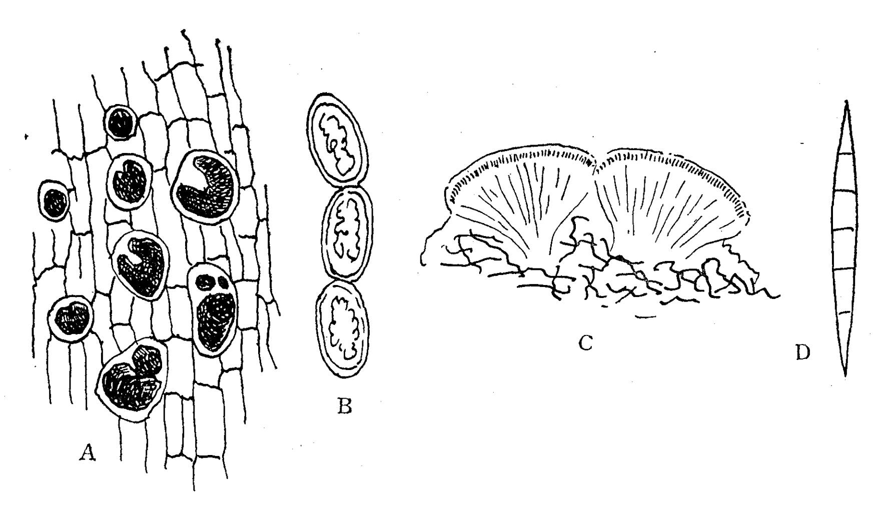


Fig. 2. *Enterographa syncarpum* (Zahlbr.) Asahina. A. Thalline fragment ca ×20. B. Conjunctive gonidial cells. C. Longitudinal section of apothecia. D. A spore.

fusconigrum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, parum ramosae, apicibus non incrassatis; asci cylindrici vel clavati, $50\times10\,\mu$ in magnitudine, 8-spori; sporae elongato-fusiformes, decolores, vulgo 5-septatae, loculis cylindricis, $21\,\mu$ longae, $3.5\,\mu$ latae. Pycnidia non visa.

Th. K + leviter lutescens, PD −.

Spec. exam.: Faurie no. 273. Sendai. leg. Faurie 1897 (isotype). Asahina no. 21. Yatsumi, Prov. Kazusa. leg. Y. Asahina 1921 sub *Chiodecton* sp.

* * * * *

吾国に産する *Haematomma* 属の地衣は Nylander, Lichenes Japoniae, p. 49 の *Lecanora ochrophaea* (Tuck.) Nyl. の名で掲げられ続いて矢田部，三好両博士の送品を Müller Arg. が検定して *Lecania* (s. *Haematomma*) *brunnea*, *Iecania* (s. *Haematomma*) *ochrophaea*, *Icmadophila coronata* 等の名で発表したが，佐藤正己博士も已に指摘したように何れも *Haematomma ochrophaeum* (Tuck.) Mass. に併合すべきものであり又世界共通種と考えられる *Lecania* (s. *Haematomma*) *punicea* Müll. Arg.

及其変種 var. *rufo-pallens* Müll. Arg. が挙げられ最後に彼が"species valde insignis, nulli cognitarum arcte affinis"と歎声を発した *Lecania* (s. *Haematomma*) *pachycarpa* Müll. Arg. がある。次で1916年には Zahlbruckner は日本産 *Haematomma* 属の2新種 *H. syncarpum* 及 *H. Fauriei* を発表すると共に日本産本属種名検索表を発表した。これに登場するものは *H. ochroleucum* (*ochrophaeum* の誤植), *H. syncarpum*, *H. puniceum*, *H. Fauriei*, *H. ventosum* 及 *H. pachycarpum* の6種であって，尚を産地は明にしてないが *H. ventosum* を日本フローラの一員とした最初の記録である。それから約10年後に Zahlbruckner は筆者の送品中に *H. ochrophaeum*, *H. puniceum*, *H. polycarpum* を区別し又同時に *Baeomyces insignis* と云う新種を発表したが筆者が1934年にその詳細な解剖を発表したとき Müller の所謂 *Lecania* (s. *Haematomma*) *pachycarpa* と同一たるべきことを述べたが今回 Müller の鑑定した三好送品を実見してその誤りでないことを確認した。Zahlbruckner は *Baeomyces insignis* を設立するとき Müller の *Lecania pachycarpa* を異名に引用しなかったことはその実物を見て居なかった証拠で殊に彼のまづい点はレカノラ型の子器をもつ *pachycarpa* をレキデア型の子器を持つべき *Baeomyces* 属に入れたことであって其後佐藤正己君はこの問題の地衣で *Pseudobaeomyces* と云う新属を立てたが *Baeomyces* 臭を脱しない名称には共鳴できない。佐藤君は粉子器の担子細胞が側生である点で *Haematomma* 属の頂生と違う点を主張するけれ共 *Lecidea*, *Lecanora* 等の属では粉子器の両方が出現する例もあり此点丈けで *Haematomma* 属からしめ出すのは穏当でない。筆者に茲に改めて *Haematomma pachycarpum* Zahlbruckner を支持せんとするものである。1940年には Räsänen が安田篤氏の昔の送品で Vainio が着手しないで放置してあった日本産地衣を検定して *H. lapponicum* Räs., *H. ochrophaeum*, *H. puniceum* v. *esorediatum* Vain., *H. polycarpum*, *H. dispersum* Räs. の5種を記録し，これに関連して佐藤正己君は *H. lapponicum* Räs. を其原形 *H. ventosum* v. *lapponicum* Lynge とするに賛意を表し且つ今日迄知られた日本産のものは何れも v. *lapponicum* のみであることを唱え且つ *H. ventosum* v. *ventosum* の示す P＋ の反応はフマールプロトセトラル酸であると称するが，これはタムノール酸と訂正すべきである。尚佐藤君は *H. polycarpum* を *H. puniceum* の変種に下げ又 Räsänen の *H. dispersum* を *H. Fauriei* と同一であるとした。そして *H. syncarpum* には手を触れず Zahlbruckner の意見を流用して居た。昭和37年(1962)に黒川逍君は欧米の腊葉館で *Parmelia* 属地衣のタイプの標本の見学旅行をした際維納博物館で Zahlbruckner の *Haematomma syncarpum* のタイプを見て其の形状が *Haematomma* に似つかわしからざる点に留意し帰朝後 *H. syncarpum* の基礎の Faurie 標本 no. 273 (仙台産) を京都大学より借用して筆者の意見を求めた。そこで筆者はその標本を検査する内にこれは *Haematomma* とは何等の縁がないもので筆者が昭和6年 (1931) に発表した「日本地衣フローラの資料, I」

p. 75, Pl. XIX, Fig. 7, 8, 9 に当時キオデクトン一種 *Chiodecton* sp. と仮称したものと同一であるのを見て其奇遇に驚いた。尚筆者は最近 *Haematomma* の一新品（伊延敏行氏送品）を研究中で三好博士採集，Müller Arg. の鑑定した標本をジュネーブのボアシエー腊葉館へ借用申込中であったので黒川君との間に邦産 *Haematomma* 属の再審を一応筆者が行う協定が整った。其結果は上記欧文テキストに綴られてある。

尚今回の結論に至る迄筆者のとった行動の若干を記録するのも無駄ではないと思う。扨 *Haematomma* 属の検討に当り重要な点は本属中世界共通種と考えられる *H. puniceum* (Ach.) Mass. の正しき認識である。本研究の初めに筆者が本種の標本なりと信じて所有して居たものは Zahlbr.-Reding. Lichenes rariores no. 225. Florida. leg. C.C. Plitt 及 Räsänen（植研 16 巻 89 頁）の鑑定した安田 no. 551. *H. puniceum* (Ach.) Vain. v. *esorediatum* Vain（東京大学腊葉室所蔵）の 2 個で此外に上記のものと筆者が同定した台湾及内国産標本 4 箇であって何れも葉体は K－ 或は ＋ 淡黄でアトラノリンの含量によるものであり，Pは葉体並に果殻の髄も共に － である。又果盤の赤色素はKで濃紫色から血赤色乃至淡紅色と或程度差違があるが恐らく赤色素の含量の差ではあるまいか。胞子は細長で蚯蚓状に湾曲し先端稍丸味を有し他端尾状に細まる。大さ 50–80 × 3–5 μ で区劃の数は 5 以上10数個で正確に決定できない。そこで先人が日本産の *H. puniceum* と鑑定した標本を再検討して見ると Müller Arg. の鑑定で三好送品日光 no. 238 の *Lecania* (s. *Haematomma*) *punicea* 及日光 no. 275 の *L.* (s. *Haematomma*) *punicea* v. *rufopallens* (Vain.) と云はれるものは何れも葉体又は少なくとも果殻の髄が P＋黄色で *puniceum* ではなく *H. Fauriei* であり又 Zahlbruckner が鑑定した筆者の送品武甲 no. 504. *H. puniceum*（植物学雑誌 41 巻 345 頁，1927）も P＋であるから *H. Fauriei* である。従て本邦産 *H. puniceum* としての本邦最初の記録は安田標本no. 551，豊後，日田町月隈山，1922. leg. Nakayama の Rësänen による鑑定である。かくの如き状況の下で *H. puniceum* を認識することは可なり危険性を伴ふものと判断し，Uppsala の Dr. Santesson 氏の厚意で世界各地産の *H. puniceum* と称するもの53個の標本を借用して外形的並に簡単な呈色反応で一応是等を広義の群と考え *Haematomma puniceum* (Ach.) Mass. sensu latiore として取扱ひ細かき差違につきては已に着手しつつある別の報文で発表せんとするものである。

□ C.E.B. Bonner: **Index Hepaticarum.** Pars IV: *Ceratolejeunea* to *Cystolejeunea*. Pp. 637–926. Dec. 1963. Published by J. Cramer, 694, Weinheim (Germany). 昨年末に Index Hepaticarum の第 4 分冊が出た。第 1 分冊は大属 *Plagiochila* のみを取扱った。第 2 からこの第 4 分冊迄通し 926 頁迄が第 1 巻となる。第 3 分冊迄は既に本誌で紹介したので重複をさけるため説明を省き，最近 Jena の Dr. R. Grolle が指摘した問題点を引用するに止めたい。ABC 順に並べた各 taxon につき "Type" の項目があるが，今迄タイプがはっきりしていなかった種も，ここでタイプを指定したことになるのではないか？ 著者は序言の 4a で lectotype 指定の意図のないことを強調してはいるけれども——。 （服部新佐）